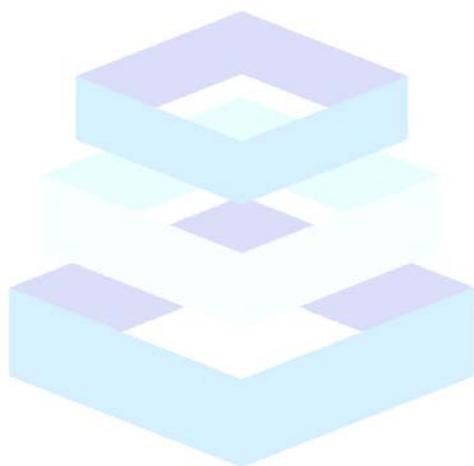


---

**PROGRAMACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN EN EXCEL 2013. APLICACIONES  
PARA LA INGENIERÍA CIVIL.**

**Unid. Didáctica III. Presentación y representación gráfica de datos.**

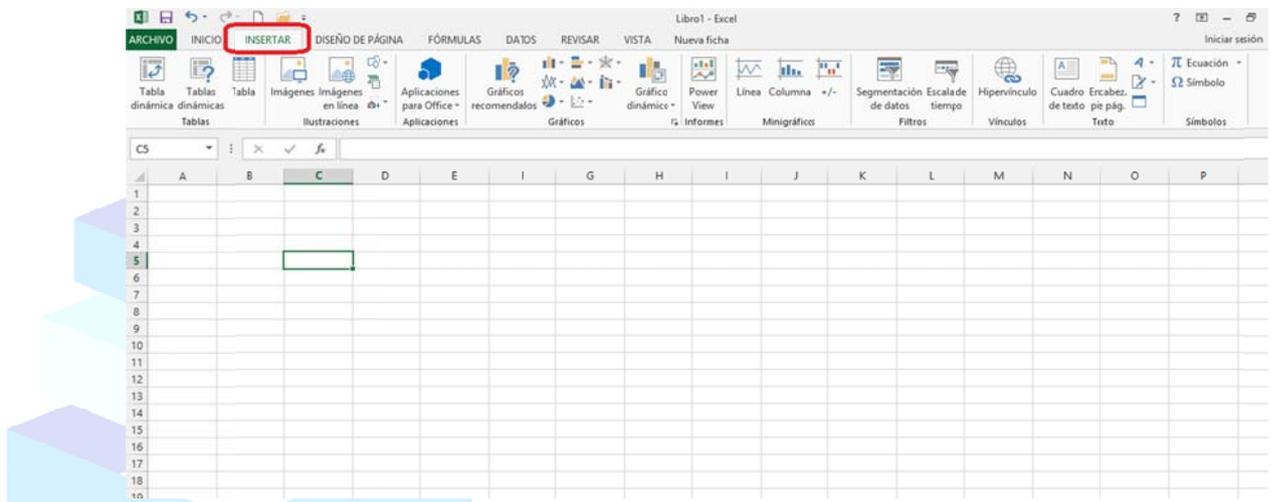
Tema 1.	Inserción de objetos .....	2
Tema 2.	Inserción de imágenes y dibujos.....	3
	Video nº III. 1. Criba de Eratóstenes. Diagrama de flujo.....	4
Tema 3.	Inserción de gráficos .....	4
	Video nº III. 2. Piezométrico .....	5
Tema 4.	Modificar gráficos.....	6
	Video nº III. 3. Creación de un gráfico personalizado.....	7



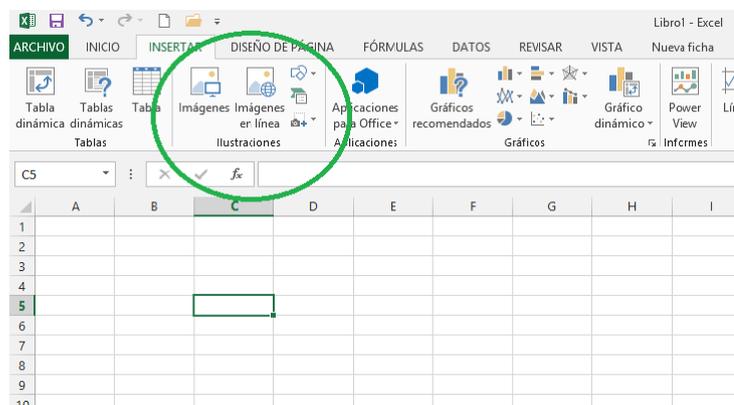
## Tema 1. Inserción de objetos

En Excel 2013 se pueden insertar objetos de todo tipo como gráficos, imágenes, diagramas, y gran cantidad de objetos que podemos crear mediante otros programas (documentos de texto, sonido, clips multimedia, etcétera).

Para insertar gran número de objetos de diferentes tipos disponemos de la ficha INSERTAR:



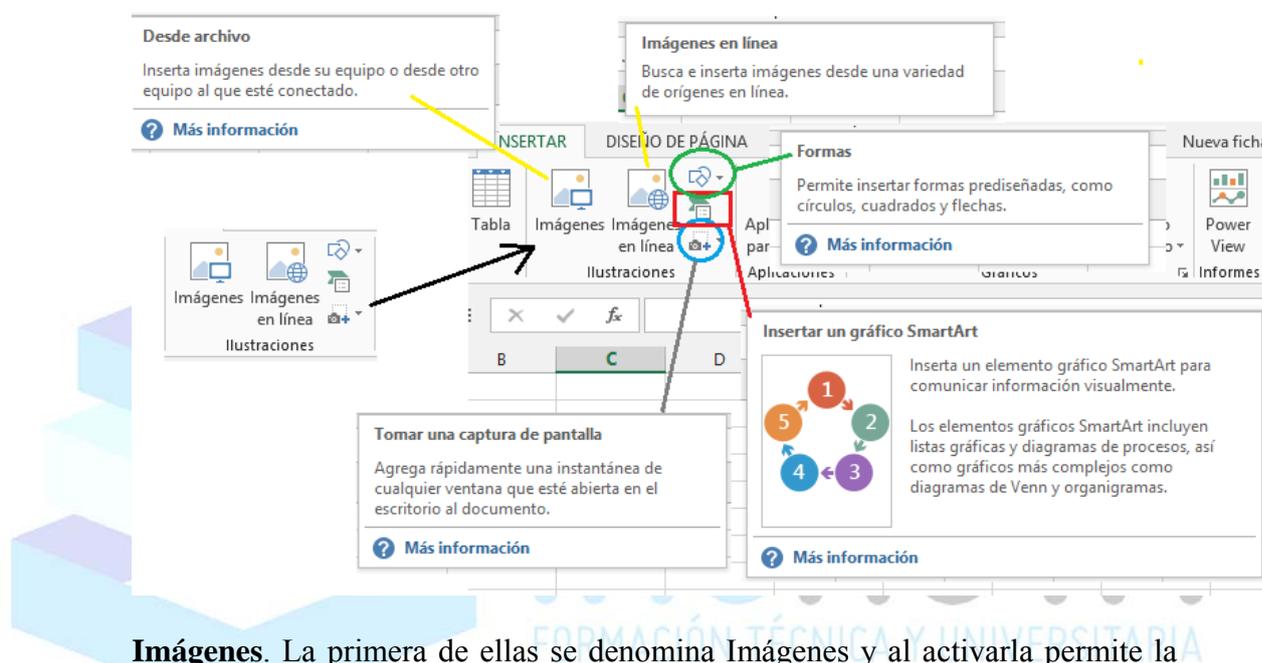
En función del tipo de objeto que se quiera insertar, buscaremos el grupo adecuado. De tal forma si pretendemos insertar una imagen en la hoja de cálculo, escogeremos el grupo *Ilustraciones*:



## Tema 2. Inserción de imágenes y dibujos

Son elementos que pueden mejorar el aspecto de nuestras hojas de cálculo de forma notable son las imágenes y dibujos. Para insertar este tipo de objetos disponemos de la ficha INSERTAR, y como vimos en el epígrafe anterior el grupo *Ilustraciones*.

Grupo que presenta 5 opciones:



**Imágenes.** La primera de ellas se denomina Imágenes y al activarla permite la inserción de imágenes existentes en el equipo u otro soporte al que se tenga acceso.

**Imágenes en línea.** Permite insertar imágenes de la web.

**Formas.** A continuación nos encontramos con las Autoformas comunes a todas las aplicaciones de la suite Microsoft Office XP, y que permiten crear objetos gráficos a partir de elementos como líneas, figuras geométricas, señales de tráfico, etcétera. Son un conjunto de objetos prediseñados los cuales podemos insertar a voluntad en nuestro dibujo simplemente con seleccionar la forma deseada de un recuadro, una vez que la tenemos en nuestra hoja podemos modificarla a nuestro gusto de la misma manera que

lo hacemos con otros objetos que nosotros mismos hemos dibujado. Las distintas formas existentes son, agrupadas por categorías:



**SmartArt.** Con ella seremos capaces de crear e insertar impactantes gráficos utilizando alguno de los estilos predefinidos que presenta.

**Tomar captura de pantalla.** Facilita la inserción de pantallas capturadas.

En el siguiente video veremos un ejemplo de diagrama de flujo.

**Video nº III. 1. Criba de Eratóstenes. Diagrama de flujo.**

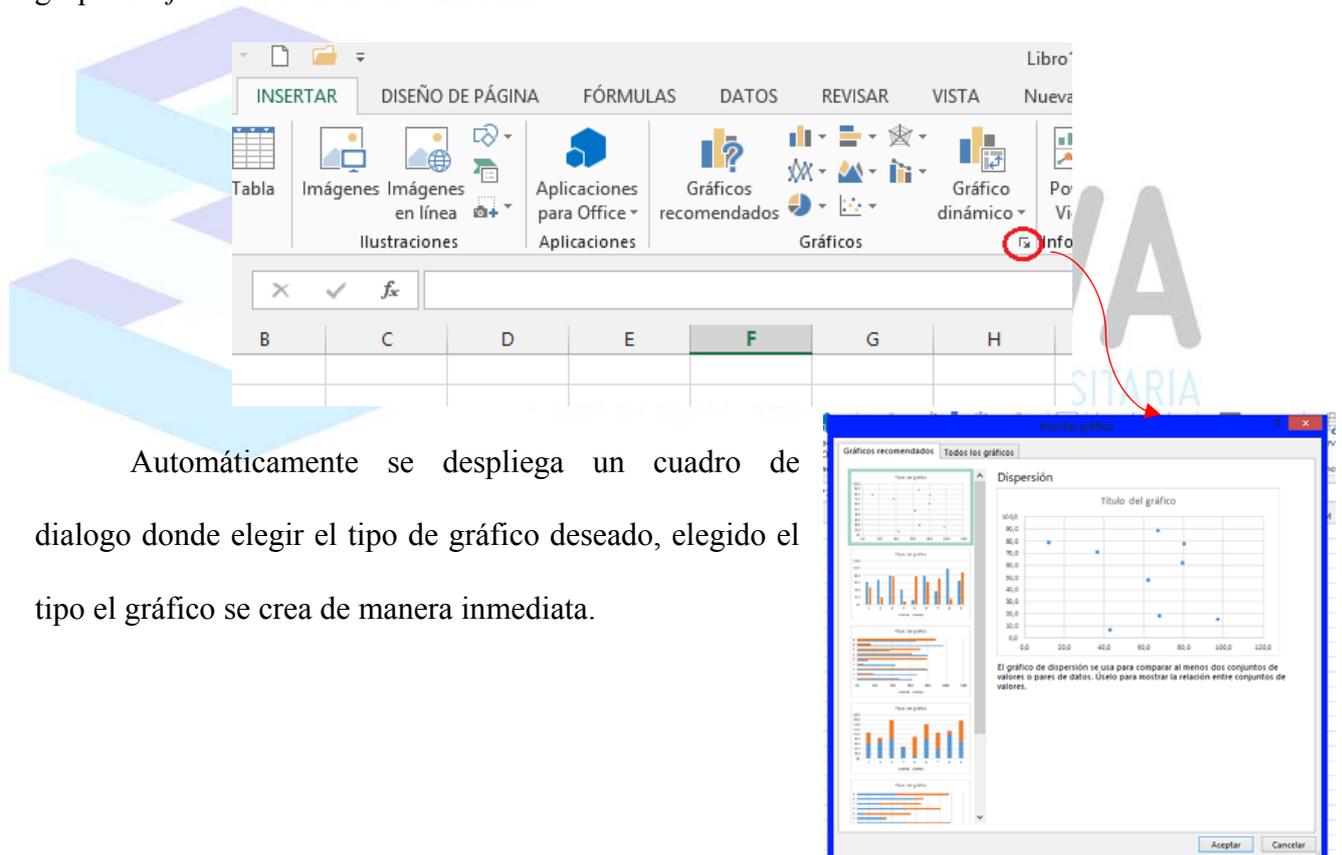
### Tema 3. Inserción de gráficos

Un gráfico es la representación gráfica de los datos de una hoja de cálculo y facilita su interpretación. La utilización de gráficos hace más sencilla e inmediata la interpretación de los datos.

A partir de datos previamente seleccionados en una hoja de cálculo, Excel 2013 puede crear gráficos en la misma hoja de cálculo o en una hoja especial, que contiene exclusivamente el gráfico. Siempre el gráfico queda vinculado a los datos a partir de los cuales fue creado: Datos cambian → el gráfico se actualizará.

Los gráficos de Excel 2013 contienen muchos objetos -títulos, etiquetas en los ejes, etc.- que pueden ser seleccionados y modificados individualmente.

La manera más simple de introducir un gráfico en Excel 2013 es, una vez tenemos el rango de datos seleccionado, hacer clic en la flecha inferior derecha del grupo *Gráficos* en la ficha *INSERTAR*



Automáticamente se despliega un cuadro de dialogo donde elegir el tipo de gráfico deseado, elegido el tipo el gráfico se crea de manera inmediata.

## Video nº III. 2. Piezométrico

## Tema 4. Modificar gráficos

Los gráficos de Excel 2013 están compuestos como hemos dicho por objetos: marcadores, leyendas, títulos, ejes, texto y la propia área de gráfico. Se pueden configurar los gráficos, añadir objetos, o bien modificar los ya existentes.

Para “editar” un objeto gráfico concreto, hay que hacer clic sobre el objeto gráfico que engloba el que se desea modificar y luego volver a hacer clic sobre el objeto particular que se desee seleccionar.

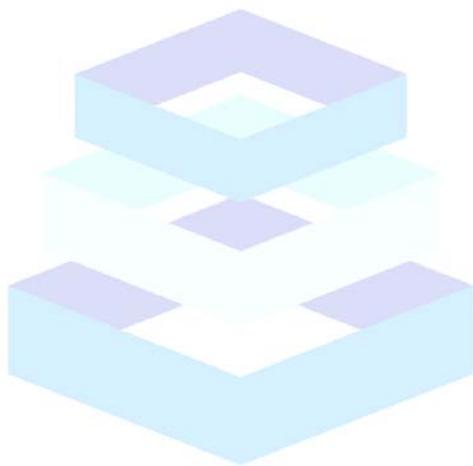
Por ejemplo, para seleccionar uno de los puntos que representan los datos de una serie, hay que hacer doble clic en el punto propiamente dicho con un cierto intervalo de tiempo entre ambas pulsaciones. El primer clic selecciona la serie completa y el segundo permite seleccionar el punto deseado. El mismo procedimiento de doble clic se aplica a los elementos de una leyenda y a los rótulos de los datos. Se puede hacer clic por primera vez en una leyenda para seleccionarla, y a continuación hacer clic en el texto o en la clave de uno de los datos de la leyenda para seleccionarlo. El primer clic en un rótulo de datos selecciona todos los rótulos de la serie y el segundo selecciona un rótulo individual. Si se hace doble clic en un objeto, se abrirá un cuadro de diálogo que presenta las opciones para formatearlo. Si solamente se desea seleccionar el objeto se hace clic una vez sobre él.

Otra forma de modificar los elementos de un gráfico es hacer clic sobre el objeto que interesa en cada caso con el botón derecho, apareciendo un menú contextual que permite cambiar las características del mismo.

Cuando un gráfico está “abierto” y alguno o algunos de sus elementos seleccionados, algunos de los menús de Excel 2013, como Insert y Format, muestran

posibilidades específicas para dicho gráfico y para sus elementos. Por ejemplo, si se ha construido un gráfico tridimensional, el comando Format/3D View permite modificar la perspectiva y el punto desde el que se observa el gráfico.

**Video nº III. 3. Creación de un gráfico personalizado.**



ACADEMIA  
**INGNOVA**  
FORMACIÓN TÉCNICA Y UNIVERSITARIA